5789-00536-4

Kubota

最初にお読み下さい

KS-C200
セットアップマニュアル

お買い上げいただきましてありがとうございました。
このマニュアルは、本機をD-LCに接続・調整するための必要最小限の情報を記載しています。
機能設定等、詳細については、（本編）取扱説明書を参照願います。
（本編）取扱説明書は、弊社ホームページ（下記）からダウンロードできます。
URL： http://www.keisoku.kubota.ne.jp/download/

このマニュアルおよび（本編）取扱説明書は、指示計を設置、設定されるご担当者の方に必ずお渡しください。

株式会社クボタ
電装機器事業部

＜安全について＞　ご使用前に必ずお読みください

安全注意シンボル

このシンボルは「安全注意」を示します。本機の注意銘板あるいは説明書で、このシンボルを見た場合、安全に注意してください。 記載内容に沿って、予防措置を講じ、「正しい操作・正しい管理」を行ってください。

シグナルワード

シグナルワードは、人の安全確保や、製品の取り扱い上、知っておくべき項目を示す見出しです。安全上のシグナルワードは、人に及ぼす危険の度合いにより「危険」「警告」および「注意」の区別があります。
安全シンボルとともに用いてそれぞれ次の状況を示します。

「危険」: 重大な傷害となる差し迫った危険

「警告」: 重大な傷害となる潜在的な危険

「注意」: 重大には至らないが、障害となる潜在的な危険

注意

〈使用上の注意事項〉

本機は精密電子機器ですので、取り扱いには十分にご注意願います。

1. 説明書に記載の「使用条件」の範囲内の環境でご使用下さい。
   「使用条件」の範囲外の環境でご使用になると、感電、火災、誤動作、製品の損傷あるいは劣化の原因になります。
2. 信号ケーブルは、動力線からできる限り離して配線してください。
3. 大電力の機器や、モーター、コンプレッサー、電磁弁などの誘導負荷と同じ電源でのご使用は避けてください。
4. 本機でリレー、ブザー、ソレイドなどの負荷を動かすときは、負荷側にノイズ吸収素子を入れてください。
5. 信号ケーブルを接続する際には、説軸信号の種類を確認したうえで、正しく接続してください。誤配線をすると、本機および外部機器の故障の原因になります。
6. 本機を廃却するときは、産業廃棄物として扱ってください。法令で定められた方法で廃棄するか、または、専門の廃棄物処理業者に委託してください。

セットアップ

１．　お使いいただく前に

この度は、クボタデジタルロードセルをお買い求めいただき、ありがとうございます。

KS-C200 指示計で D-LC/D-LT をコントロールするために、まず D-LC/D-LT に
アドレスを割り付ける必要があります。

①接続する D-LC/D-LT を準備ください。

D-LC/D-LT にはあらかじめ工場で設定された最大 10 桁の **ID** が付けられています。
（ロードセル本体にシールが貼られています。）
この **ID** は KS-C から D-LC/D-LT にアドレスを設定する時に必要です。
又、修理等のときに必要なので、記録して大切に保管しておいてください。
どのアドレスにどの DL-C の ID を割り付けるかは、お客様でアドレス１から任意に行ってください。

ID 記入欄

DLC1												DLC5										
DLC2												DLC6										
DLC3												DLC7										
DLC4												DLC8										

②接続する D-LC/D-LT をどのモードで御使用になるかお決めください。

□　M/S モード…D-LC/D-LT を最大８台まで接続して各 D-LC/D-LT の重量値を読み取ります。
□　マルチモード…D-LC/D-LT を最大８台まで接続してその合計値を読み取ります。

各モードにより KS-C 内部のジャンパー設定を切替えてください。
（工場出荷時はマルチモードになっているので通常ジャンパーの切替は必要ありません。）

ジャンパースイッチの切り替えでM／Ｓモード御使用の場合は、取扱説明書を御参照ください。

２．D-LC/D-LT と接続します

①D-LC/D-LT の接続

D-LC/D-LT からの配線を KS-C の背面の端子に接続します。

KS-C 側					
端子 No.	3	4	5	6	
信号名	＋V	＋DATA	－DATA	SG	
D-LC/D-LT 側					アース
配線色	赤	緑	青	黄	黒
信号名	＋V	＋DATA	－DATA	SG	ＦＧ

複数の D-LC/D-LT がある場合は接続箱にて並列接続して、まとめてから
入線してくだい。

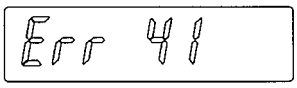
②電源の接続

DC12V～DC24V の電源を接続します。

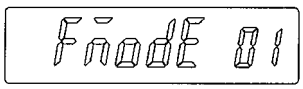
端子 No.	1	2
信号名	DC24V	０V

３．D-LC/D-LT の ID の No. を入力（シングルモードは関係ありません。）

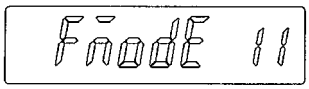
① 電源 DC24V を入れてください。
② フラッシング後、エラー表示か何かの表示となります。



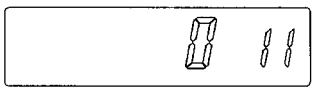
③ F キーを 2 秒間押して、FmodE の表示にしてください。



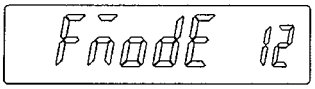
④ ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更して
FmodE の Code の数字を１０にセットしてください。
⑤ ↵ キーを押してください。
⑥ 接続する D-LC/D-LT の個数を TARE(↑)キーで数字を変更して入力します。



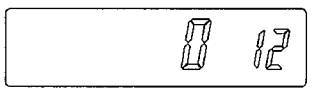
⑦ ↵ キーを押してください。
FmodE の Code の数字が１１になります。



⑧ ↵ キーを押してください。
⑨ アドレス 1 に割り当てる D-LC/D-LT の ID10 桁の上 5 桁を
ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更して入力してください。
⑩ ↵ キーを押してください。

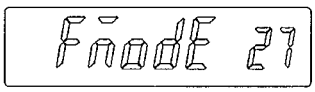


⑪ FmodE の表示になり Code の数字が１２を表示します。
⑫ ↵ キーを押してください。

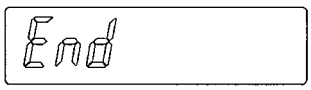


⑬ アドレス 1 に割り当てる D-LC/D-LT の ID10 桁の下 5 桁を
ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更して
入力してください。
⑭ ↵ キーを押してください。

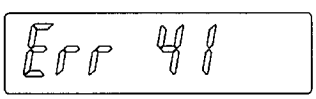
同様に⑧～⑭の操作を繰り返し、アドレス 2,3,4,5,6,7,8 それぞれのアドレスの上 5 桁、下 5 桁を入力してください。FmodE の No.は 13～26 までになります。
・巻末の「ＩＤ記録表」を参照願います。
（使用する必要なアドレスだけで結構です。）



⑯ 設定がすべて終わり、FmodE の Code の No.が２７を表示している状態で F キーを押して、
End 表示にしてください。

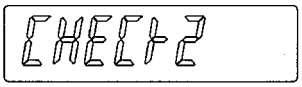


⑰ もう一度、F キーを押してください。

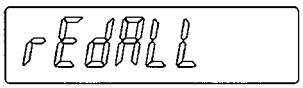


（DL-T/DL-C へのアドレス設定）

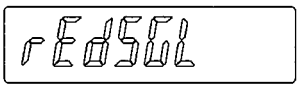
① ON/OFF キー＋ ZERO(←) キー ＋ ↵ キー の３個を同時に２秒間押し続けてください。



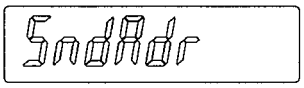
② F キーを押してください。



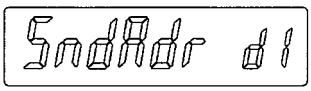
③ F キーを押してください。



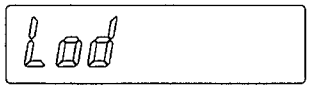
④ F キーを押してください。



⑤ ↵ キーを押してください。
ＳｎｄＡｄｒの表示にして↵ キーを押して下さい。
ＳｎｄＡｄｒ　ｄ１　～　ＳｎｄＡｄｒ　ｄ８
へと表示が変わります。

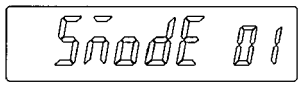


⑥ ON/OFF キーを押してください。



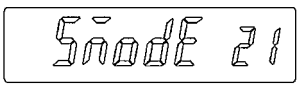
４．小数点の位置の設定（すべてのモードで必要です。）

① F キーを押しながら ↵ キーを２秒間押し続けてください。
② 表示欄が SmodE と表示します。

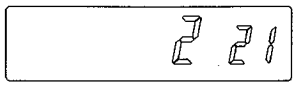


（③ M/S モードのときは ↵ キーを押してください。）

④ ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更してコード欄の数字を２１と設定してください。



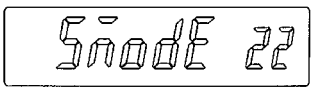
⑤ ↵ キーを押してください。



⑥ TARE(↑)キーで数字を変更して 0,1,2,3 のいずれかに設定してください。

設定する数字	小数点位置
0	＊
1	＊．＊
2	＊．＊＊
3	＊．＊＊＊

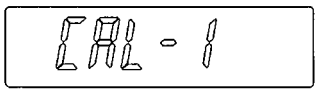
⑦ ↵ キーを押してください。



⑧ F キーを押してください。End 表示をして、もとの表示に戻ります。

５．重量関連設定（すべてのモードで必要です。）

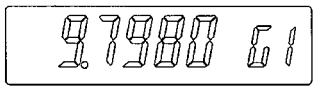
① ON/OFF キーを押しながら F キーを２秒間押し続けてください。



② CAL の表示になります。

（重力加速度補正）

③ ZERO(←) キーを押してください。

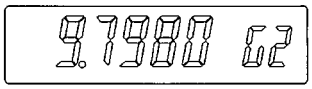


④ Code 欄が G1 表示になり、調整を行う地区の重力加速度を入力してください。（巻末の「重力加速度一覧表」参照）

ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更してください。

（調整した場所で使用する場合は G1,G2 設定は変更する必要はありません。）

⑤ ↵キーを押してください。

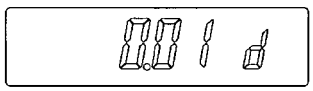


⑥ Code 欄が G2 表示になり、使用地区の重力加速度を入力してください。
（巻末の「重力加速度一覧表」参照）
（調整した場所で使用する場合は G1,G2 設定は変更する必要はありません。）

（ひょう量、目量設定）

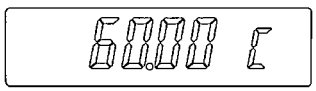
⑦ ↵ キーを押してください。

⑧ Code 欄が d 表示になり、目量（重量表示の最小表示変化幅）を入力してください。



⑨ ↵ キーを押してください。

⑩ Code 欄が C 表示になり、ひょう量（重量表示が表示する最大の表示）を入力してください。

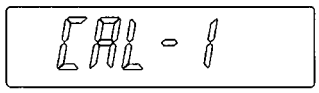


⑪ ↵ キーを押してください。

⑫ Code 欄が P 表示になり、 1（調整するポイント）を入力してください。
（通常は１のままで結構です。）

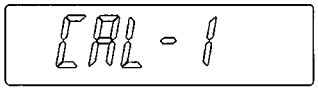
⑬ ↵ キーを押してください。

⑭ CAL の表示になります。
６．ゼロスパン調整へ進んでください。



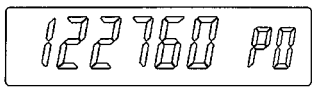
６．ゼロ、スパン調整（すべてのモードで必要です。）

（ ON/OFF キーを押しながら F キーを２秒間押し続けると下記の表示になります。）



（ゼロキャリブレーション）

① ↵ キーを押してください。

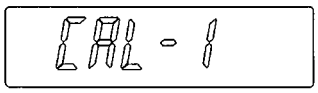


② Code 欄が P０表示になり、表示には D-LC/D-LT からの出力データ（A データ）が表示されます。

③ D-LC/D-LT には分銅をのせずに、通常ゼロとする状態にします。

④ ↵ キーを押してください。Code 欄が５→４→３→２→１と変化します。

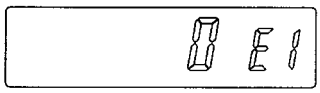
⑤ F キーを２回押してください。



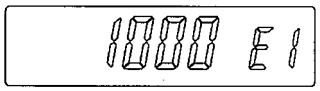
（スパンキャリブレーション）

⑥ TARE（↑） キーを押してください。

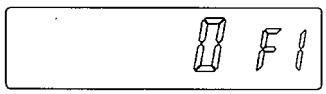
⑦ Code の表示がＥ１になります。（デジタルロードセルの定格容量入力）
アドレス１のデジタルロードセルの定格入力をおこないます。



ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更して定格容量（ｋｇ）を入力します。
（例ＬＵ－ＢＤの場合、200、300、500、1000、2000、5000 等）

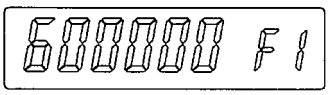


⑧ ↵ キーを押します。

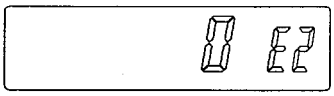


⑨ Code の表示がＦ１になります。（デジタルロードセルの定格出力）
アドレス１のデジタルロードセルの定格入力をおこないます。

ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更して定格出力（カウント）を入力します。
（例ＬＵ－ＢＤの場合、600,000、ＬＥ－ＶＤの場合、30,000、
D-LT60,150､300 の場合、300,000、D-LT30,150 の場合、150,000、
D-LT600,1000,1500 の場合、200,000）



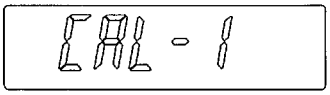
⑩ ↵ キーを押します。



⑪ アドレス２以降も同様の手順で調整します。

⑫ Code 表示に CE が表示されますと調整終了です。

⑬ ↵ キーを押します。



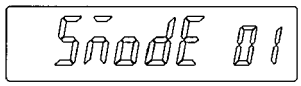
⑭ F キーを押して、もとの表示に戻します。

D-ＬＣが適正に設置されていれば、上記の方法で 1/1000 程度の精度で計量できます。それ以上の精度で御使用になる場合は、実際に分銅を載せて、スパン調整をおこなってください。

７．スパン係数情報の記録

上記で調整した結果を記録しておくと、KS-C 指示計が故障して、新しい KS-C に取り替えても、この記録を代入するだけで、スパン調整は不要です（巻末の「スパン記録表」をご利用ください)。

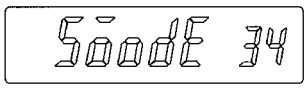
① F キーを押しながら ↵ キーを２秒間押し続けてください。



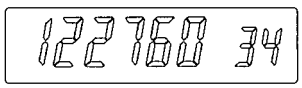
② 表示欄が SmodE と表示します。

③ M/S モードとシングルモードのときは ↵キーを押してください。

④ ZERO(←)キーで点滞するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更して Code 欄の数字を３４と設定してください。

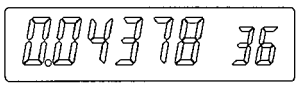


⑤ ↵ キーを押してください。

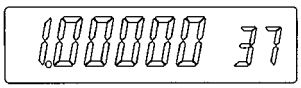


⑥ Code34 の表示欄の数字を記録してください。
⑦ ↵ キーを 2 回押してください。

⑧ Code35 の表示欄の数字を記録してください。
⑨ ↵ キーを 2 回押してください。



⑩ Code36 の表示欄の数字を記録してください。
⑪ ↵ キーを 2 回押してください。



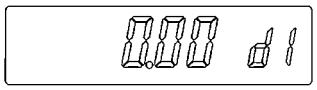
⑫ Code37 の表示欄の数字を記録してください

⑬ F キーを押してください。
⑭ もとの表示に戻ります。

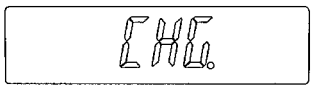
８．M/S モードの場合（マルチモード、シングルモードは関係ありません。）

M/S モードの場合、接続されたそれぞれの D-LC/D-LT に対して、４．小数点の位置の設定、５．重量関連設定　６．ゼロ、スパン調整および、７．係数情報の記録 をおこなってください。

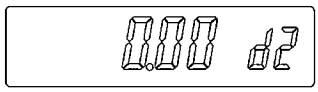
① 通常表示のときに、Code 欄に表示されたｄ１はアドレス１の D-LC/D-LT のデータを表示しています。



② ↵ キーを押してください。



③ CHG. と表示して Code 欄の表示はｄ１からｄ２へ変わります。
ｄ２と表示している時は、アドレス２の D-LC/D-LT のデータを表示しています。
この時にアドレス２の D-LC/D-LT において前述の
４．小数点の位置の設定、５．重量関連設定　６．ゼロ、スパン調整
および、**７．係数情報の記録** をおこなってください。

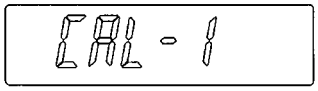


④ 同様にして、アドレス３、４、…と同じ手順をおこなってください。

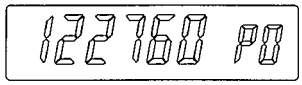
９．実際に分銅を載せてスパン調整をおこなう方法

（ ON/OFF キーを押しながら F キーを２秒間押し続けると下記の表示になります。）

（ゼロキャリブレーション）



① ↵ キーを押してください。



② Code 欄が P０表示になり、表示には D-LC/D-LT からの A データが
表示されます。
③ D-LC/D-LT には分銅をのせずに、通常ゼロとする状態にします。

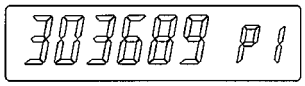
④ ↵ キーを押してください。Code 欄が５→４→３→２→１と変化します。

（スパンキャリブレーション）

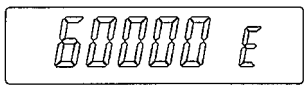
⑤ Code 欄が P１表示になり、表示欄に調整に使う分銅の重量を表示します。

⑥ ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更して調整に使う分銅の重量値に変更します。
（ひょう量の 50%以上が目安です。できるだけひょう量をのせてください。）

⑦ ↵ キーを押してください。
⑧ Code 欄が P１表示のまま、表示欄に D-LC/D-LT の A データを表示します。



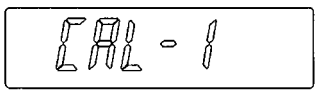
⑨ D-LC/D-LT に調整用分銅をのせてください。
⑩ ↵ キーを押してください。Code 欄が５→４→３→２→１と変化します。
⑪ Code 欄が E 表示になり、表示には、（調整分銅／目量）×１０の値が表示されます。



⑫ ↵ キーを押してください。

⑬ F キーを１回押して Code 欄が CE 表示されて、重量表示に戻ります。
必ず、CAL-CE 表示をさせてください。

⑭ 設定途中でエラー表示になった場合、 ZERO キーで エラーを解除して、正しい値を入力してください。

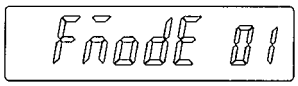


１０．注意事項

ホッパースケール、タンクスケール等でお使いになる場合以下のファンクション設定を変更してください。

（F設定）

① F キーを 2 秒間押して、FmodE の表示にしてください。



② ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更して　FmodE の Code の数字を５にセットしてください。

③ ↵ キーを押してください。

④Ｆ５の設定値を TARE(↑)キーで０から１に変更して入力します。

（ＤＣ２４Ｖ電源が入ったときに、自動的にスタートします。）

⑤ ↵ キーを押してください。
FmodE の Code の数字が 6 になります。

⑥ ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更して FmodE の Code の数字を３３にセットしてください。

⑦ ↵ キーを押してください。

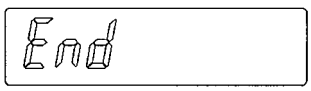
⑧F３３の設定値を TARE(↑)キーで０から１に変更して入力します。

（風袋値、ゼロを記憶していて、ＤＣ２４Ｖ電源が切れても、再スタート時に元の風袋値、ゼロの状態になります。）

⑨ ↵ キーを押してください。

⑩設定が終わり、FmodE の Code の No.が３４を表示している状態で F キーを押して、End 表示にしてください。

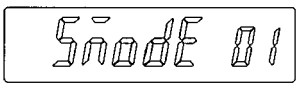
⑪ もう一度、F キーを押してください。



（S設定）

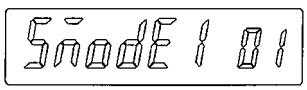
① F キーを押しながら ↵ キーを２秒間押し続けてください。

② 表示欄が SmodE　と表示します。



（③　M/S モードのときは ↵ キーを押してください。）

ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更してコード欄の数字を２０と設定してください。



⑤ ↵ キーを押してください。

⑥TARE(↑)キーで数字を変更して０．０に設定してください。

（ゼロトラッキング範囲を０．０にしてゼロトラッキングを無効にする。）

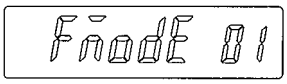
⑦ ↵ キーを押してください。

⑧F キーを押してください。End 表示をして、もとの表示に戻ります。

ＫＳ―Ｃ２００Ｃで４～２０mA 出力をご使用になる場合

① F キーを 2 秒間押して、FmodE の表示にしてください。

② ZERO(←)キーで点滅するコードの桁を切替え、TARE(↑)キーで数字を変更して FmodE の Code の数字を５１にセットしてください。



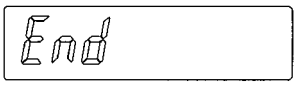
③ ↵ キーを押してください。

Ｆ５１の設定値を ZERO(←)キーと TARE(↑)キーで２０ｍＡを出力させたい重量値に変更して入力します。

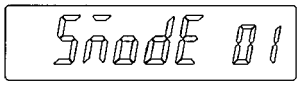
設定表示には小数点が出ません。重量表示と同じ桁数で数値を入力してください。
（例）　重量表示が１５０．００ｋｇの場合　→　１５０００　と入力

④ ↵ キーを押してください。

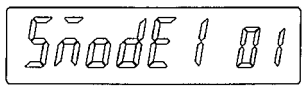
⑤ 設定が終わり、FmodE の Code の No.が５２を表示している状態で F キーを押して、End 表示にしてください。



ＫＳ－２００Ａ，Ｂ，ＣでＨＨ，Ｈ，Ｌ，ＬＬ等の上下限設定を行う場合



① [F] キーを押しながら ↵ キーを２秒間押し続けてください。
② 表示欄が SmodE と表示します。



（③ M/S モードのときは ↵ キーを押してください。）

④ [ZERO(←)]キーで点滅するコードの桁を切替え、[TARE(↑)]キーで数字を変更して コード欄の数字を２３と設定してください。

⑤ ↵ キーを押してください。

⑥[TARE(↑)]キーで数字を変更して１に設定してください。

（上下限設定の比較が常時おこなわれます。）

⑦ ↵ キーを押してください。

⑧ [ZERO(←)]キーで点滅するコードの桁を切替え、[TARE(↑)]キーで数字を変更して コード欄の数字を５と設定してください。

⑨ [ZERO(←)]キーで点滅するコードの桁を切替え、[TARE(↑)]キーで数字を変更して ＨＨに設定する重量値を設定してください。

⑩ ⑦～⑨の同様の操作でコード欄が６にはＨに設定する重量値を、７はＬに設定する重量値を ８はＬＬに設定する重量値を入力します。

⑪ ↵ キーを押してください。

⑫ [F] キーを押してください。End 表示をして、もとの表示に戻ります。

ＩＤ記録表

FmodE の Code 欄 No.	D-LC/D-LT のアドレス	入力する D-LC/D-LT のアドレス					
１１	1	ID の上５桁					
１２		ID の下５桁					
１３	2	ID の上５桁					
１４		ID の下５桁					
１５	3	ID の上５桁					
１６		ID の下５桁					
１７	4	ID の上５桁					
１８		ID の下５桁					
１９	5	ID の上５桁					
２０		ID の下５桁					
２１	6	ID の上５桁					
２２		ID の下５桁					
２３	7	ID の上５桁					
２４		ID の下５桁					
２５	8	ID の上５桁					
２６		ID の下５桁					

重力加速度一覧表

地区区分一覧表

使用区域の区分	使用区域に属する地域	重力加速度（m／s²）
１　区	釧路市、北見市、網走市、留萌市、稚内市、紋別市、根室市、宗谷支庁管内、留萌支庁管内、網走支庁管内、根室支庁管内、釧路支庁管内	９．８０６
２　区	札幌市、小樽市、旭川市、夕張市、岩見沢市、美唄市、芦別市、江別市、赤平市、士別市、名寄市、三笠市、千歳市、滝川市、砂川市、歌志内市、深川市、富良野市、恵庭市、石狩支庁管内、後志内支庁管内、上川支庁管内、空知支庁管内	９．８０５
３　区	函館市、室蘭市、帯広市、苫小牧市、登別市、伊達市、渡島支庁管内、桧山支庁管内、胆振支庁管内、日高支庁管内、十勝支庁管内	９．８０４
４　区	青森県	９．８０３
５　区	岩手県、秋田県	９．８０２
６　区	宮城県、山形県	９．８０１
７　区	福島県、茨城県、新潟県	９．８００
８　区	栃木県、富山県、石川県	９．７９９
９　区	群馬県、埼玉県、千葉県、東京都（八丈支庁管内、小笠原支庁管内を除く）、福井県、京都府、鳥取県、島根県	９．７９８
１０区	神奈川県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県	９．７９７
１１区	東京都（八丈支庁管内に限る）、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、大分県	９．７９６
１２区	熊本県、宮崎県	９．７９５
１３区	鹿児島県（名瀬市、大島郡を除く）	９．７９４
１４区	東京都（小笠原支庁管内に限る）	９．７９３
１５区	鹿児島県（名瀬市、大島郡に限る）	９．７９２
１６区	沖縄県	９．７９１

スパン記録表

アドレス１

SmodE の Code 欄の No.	係数の内容	設定値
３４	ゼロ値	
３５	ゼロ微調値	
３６	スパン係数	
３７	スパン微調係数	

アドレス２

SmodE の Code 欄の No.	係数の内容	設定値
３４	ゼロ値	
３５	ゼロ微調値	
３６	スパン係数	
３７	スパン微調係数	

アドレス３

SmodE の Code 欄の No.	係数の内容	設定値
３４	ゼロ値	
３５	ゼロ微調値	
３６	スパン係数	
３７	スパン微調係数	

アドレス４

SmodE の Code 欄の No.	係数の内容	設定値
３４	ゼロ値	
３５	ゼロ微調値	
３６	スパン係数	
３７	スパン微調係数	

アドレス５

SmodE の Code 欄の No.	係数の内容	設定値
３４	ゼロ値	
３５	ゼロ微調値	
３６	スパン係数	
３７	スパン微調係数	

アドレス６

SmodE の Code 欄の No.	係数の内容	設定値
３４	ゼロ値	
３５	ゼロ微調値	
３６	スパン係数	
３７	スパン微調係数	

アドレス７

SmodE の Code 欄の No.	係数の内容	設定値
３４	ゼロ値	
３５	ゼロ微調値	
３６	スパン係数	
３７	スパン微調係数	

アドレス８

SmodE の Code 欄の No.	係数の内容	設定値
３４	ゼロ値	
３５	ゼロ微調値	
３６	スパン係数	
３７	スパン微調係数	

＜保証とアフターサービスについて＞

１．保証期間

お買い上げ日から起算して、満１ヵ年とします。

２．保証内容

保証期間内に、通常のご使用状態において、万一故障が生じ、その原因が弊社の責任によるものと認められる場合は、アフターサービス店で機械の無償修理をいたします。

但し、保証期間内であっても次の場合には無償修理が適用されません。

(ｲ) 弊社の説明書に示す正しい操作方法や、保守点検、整備および管理方法を実施されず、それが原因となって生じた故障。

(ﾛ) 弊社の仕様の限度を超えて使用されたために生じた故障。

(ﾊ) 弊社の承諾なく、本機の改造、変更または移動が行われ、それが原因となって生じた故障。

(ﾆ) 機械の正常な作動を妨げる場所（雨、風、振動、霧、日光、電波障害、電源変動等の外的影響要因の大きなところ）に設置し、それが原因となって生じた故障。

(ﾎ) 火災、盗難、天変、地変その他不可抗力による破損または故障。

(ﾍ) 消耗部品（サービス店で交換実施する場合は実費をいただきます)。

(ﾄ) 保証書のご提示がない場合。

３．保証期間を過ぎたときには、別途保守契約システムがありますので、これをご利用ください。

４．保守、点検、整備の不備および操作間違いによる、被計量物に対する責任は一切負いかねますので、ご了承願います。

＜本書に関する注意事項＞

１．本書の内容について将来予告なしに変更することがあります。

２．本書の内容については万全を期して作成いたしますが、万一の誤記、記入漏れがありましたら、弊社までご連絡ください。

また、その結果による影響につきましては責任を負いかねますので、ご了承願います。

＜本製品を国外に持ち出す場合の注意事項について＞

本製品は日本国内でご使用いただけるよう製作しています。本製品を輸出または国外へ持ち出す際は、弊社までご相談ください。

＜お問い合わせ窓口＞

株式会社クボタ　<<計量機器部>>　計量器　お客様窓口（フリーダイヤル）

０１２０－７３２－０５８